

Detallierter Studienablaufplan mit Änderungen gemäß Fakultätsratsbeschlüssen sowie Detailinformationen

Stand: 07. Oktober 2024

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester (M)	9. Semester (M)	10. Semester	LP
		V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	
Pflichtbereich												
MW-01 ^{16, 22, 31}	Grundlagen der Mathematik	4/2/0/1 PL										6
MW-WW-02	Allgemeine und Anorganische Chemie	4/1/1/1 2xPL										7
MW-WW-03	Betriebswirtschaftslehre und Sprachkompetenz - Sprachkompetenz - Betriebswirtschaftslehre	2 SWS SK PL (2) 2 SWS SK	2/1/0/1 PL (3)									5
MW-WW-04 ^{10, 31}	Physik	2/1/0/1 (3)	2/1/2/1 2xPL (5)									8
MW-WW-05 ^{1, 16}	Technische Mechanik	2/2/0/1 PL (5)	2/2/0/1 PL (4)									9
MW-WW-12 ^{1, 16, 22}	Grundlagen der Werkstoffwissenschaft	4/1/1/0 PL (7)	4/1/1/0 2xPL (8)									15
MW-WW-06 ^{1, 10, 11, 12, 22, 31}	Ingenieurmathematik		4/2/0/1 PL									6
MW-WW-07	Organische und Physikalische Chemie - Organische Chemie - Physikalische Chemie		2/1/0/1 PL (4) 2/1/0/1	2/1/0/1 PL (3)								7
MW-WW-08 ¹³	Grundlagen der Elektrotechnik			2/2/0/1 PL								5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester (M)	9. Semester (M)	10. Semester	LP
		V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	
MW-09 ^{1, 11, 22}	Spezielle Kapitel der Mathematik			2/2/0/1 (4)	2/2/0/1 PL (5)							9
MW-10 ^{12, 13, 16, 25}	Konstruktionslehre			2/2/0/1 (4)	2/2/0/1 PL (4)							8
MW-11 ^{13, 16, 25}	Informatik - Computeranwendung im Maschinenwesen - Software- und Programmieretechnik			2/2/0/0 PL (4) 2/2/0/0	2/1/1/0 2xPL (4) 2/1/1/0							8
MW-13 ^{2, 8, 16}	Werkstoffherstellung und Fertigungstechnik - Fertigungstechnik - Werkstoffherstellung			2/1/0/0 1 Tag E, PL (4) 2/1/0/0	2/0/0/0 PL (3) 2/0/0/0							7
MW-14 ^{1, 2, 31}	Werkstoffprüfung und Werkstoffdiagnostik - Werkstoffprüfung - Werkstoffdiagnostik			2/0/1/0 PL (3) 2/0/1/0	2/0/1/0 2xPL (3) 2/0/1/0							6
MW-15 ^{1, 16}	Metallische Werkstoffe - Wärmebehandlung und Metallische Werkstoffe 1 - Metallische Werkstoffe 2			4/0/1/1 PL (5) 4/0/1/1	3/0/0/1 PL (4) 3/0/0/1							9
MW-16 ¹	Keramische Werkstoffe				2/0/1/1 2xPL							5
MW-17 ^{1, 16, 22}	Polymere und Biomaterialien - Polymere - Biomaterialien					3/0/1/0 2xPL (5) 3/0/1/0	2/0/0/0 PL (4) 2/0/0/0					9
MW-18	Computersimulation in der Materialwissenschaft					2/0/1/0 PL						5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester (M)	9. Semester (M)	10. Semester	LP
		V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	
MW-WW-19	Metallographie					2/0/1/0 2xPL						5
MW-WW-20 ^{2, 17, 26}	Pulvermetallurgie und Sinterwerkstoffe					3/0/0/0 (4)	2/0/1/0 2xPL (4)					8
MW-WW-21 ^{1, 7, 16, 17, 22}	Materialphysik und Materialchemie					3/1/0/0 (5)	3/1/0/0 PL (5)					10
MW-WW-22 ³	Vertiefung Werkstoffwissenschaft					4/0/0 PL ¹⁾ (5)	4/0/0 PL ¹⁾ (5)					10
MW-WW-24	Allgemeine und ingenieurspezifische Qualifikation Werkstoffwissenschaft					##/##/## PL ²⁾ (2)	##/##/## PL ²⁾ (3)					5
MW-WW-23	Werkstoffauswahl und Korrosion						4/1/1/0 2xPL					8
MW-WW-25	Fachpraktikum							15 Wochen Berufspraktikum, Projektarbeit 270 h (Bearbeitungszeit 26 Wochen) mit Präsentation 2xPL				30
MW-WW-27	Technische Zusatzqualifikation Werkstoffwissenschaft								##/##/## PL ³⁾ (5)	##/##/## PL ³⁾ (5)		10

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester (M)	9. Semester (M)	10. Semester	LP
		V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T								
Wahlpflichtbereich												
Wahlpflichtmodule des Bereichs Grundlagen und Methoden ⁴⁾												
<u>MW- WW- GM01</u>	Computational Materials Science: Kontinuumsmethoden								2/1/2/0 2xPL			5
<u>MW- WW- GM02</u>	Computational Materials Science: Molekulardynamik									2/1/1/0 2xPL		5
<u>MW- WW- GM03 15, 18</u>	Festkörperphysikalische Grundlagen: Bindungen								3/1/0/0 PL			5
<u>MW- WW- GM04 14, 20</u>	Festkörperphysikalische Grundlagen: Thermische Eigenschaften								3/1/0/0 PL			5
<u>MW- WW- GM05 15</u>	Qualitätssicherung und Statistik								2/2/0/0 PL			5
<u>MW- WW- GM06 ⁵</u>	Werkstoffmechanik								3/1/0/0 PL			5
<u>MW- WW- GM07</u>	Werkstoffermüdung und Werkstoffzuverlässigkeit									4/0/0/0 PL		5
<u>MW- WW- GM08 29</u>	Elektronen-, Röntgen- und Ionenspektroskopie, Hochauflösende Mikroskopie								2/0/0/0 PL (3)	2/0/0/0 PL (2)		5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester (M)	9. Semester (M)	10. Semester	LP
		V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T								
MW- WW- GM09 ^{3, 23}	Thermophysikalische Methoden und Hochtemperaturverhalten - Physikalische Grundlagen - Werkstoffe und Prüfmethode								2/0/0/0 PL (2) 2/0/0/0	2/0/0/0 PL (3) 2/0/0/0		5
MW- WW- GM10	Charakterisierung weicher Materialien (Soft Materials)									2/2/0/0 2xPL		5
MW- WW- GM11 ⁵	High-Entropy Alloys									2/2/0/0 2xPL		5
MW- WW- GM12 ¹⁹	Kompetenzatelier: Nachhaltige Werkstoffe agil mit Scrum									2/2/0/0 2xPL		5
MW- WW- GM13 ¹⁵	Kompetenzatelier: Statistik und Qualitätssicherung agil mit Scrum								2/2/0/0 2xPL			5
MW- WW- GM14 ¹⁵	Festkörperphysikalische Grundlagen: Quantenmechanische Bindungen									3/1/0/0 PL		5
MW- WW- GM15 ²³	Hochtemperaturverhalten und metallische Hochtemperaturwerkstoffe - Physikalische Grundlagen - Werkstoffe und Prüfmethode								2/0/0/0 PL (2) 2/0/0/0/	2/0/0/0 PL (3) 2/0/0/0/		5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester	LP
		V/Ü/P/T	(M) V/Ü/P/T	(M) V/Ü/P/T								
Wahlpflichtmodule des Bereichs Angewandte Werkstoffwissenschaft ⁴⁾												
<u>MW- WW- AW01</u> 21	Resorbierbare Biomaterialien								2/1/1/0 2xPL			5
<u>MW- WW- AW02</u> ⁵	Werkstoffe für die Implantologie								2/2/0/0 2xPL			5
<u>MW- WW- AW03</u> 15	Angewandte Biomechanik								2/2/0/0 2xPL			5
<u>MW- WW- AW04</u> ^{3,} 15	Biofunktionalisierte Oberflächen									2/2/0/0 2xPL		5
<u>MW- WW- AW05</u>	Tissue Engineering (Geweberekonstruktion)									2/1/1/0 2xPL		5
<u>MW- WW- AW06</u>	Dentale Werkstoffe									2/2/0/0 2xPL		5
<u>MW- WW- AW07</u>	Metallische Funktionswerkstoffe								4/2/0/0 PL (5)	0/0/2/0 PL (5)		10
<u>MW- WW- AW08</u>	Polymere und Keramische Funktionswerkstoffe - Keramische Funktionswerkstoffe - Polymere Funktionswerkstoffe								2/0/0/0 PL (3) 2/0/0/0	2/0/0/0 PL (2) 2/0/0/0		5
<u>MW- WW- AW09</u> ⁵	Mikroelektronikwerkstoffe: Grundlagen und Diagnostik								2/0/0/0 (2)	2/0/0/0 PL (3)		5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester (M)	9. Semester (M)	10. Semester	LP
		V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T								
MW-WW-AW10 ²⁶	Werkstoffe der Energietechnik									4/0/0/0 PL		5
MW-WW-AW11	Oberflächentechnik								2/1/1/0 2xPL			5
MW-WW-AW12 ^{3, 25}	Verbundwerkstoffe								2/0/0/0 PL (2)	2/0/0/0 PL (3)		5
MW-WW-AW13	Nanostructured Materials (Nanostrukturierte Materialien)								2/1/1/0 PL (5)	2/1/1/0 2xPL (5)		10
MW-WW-AW14 ^{27, 28, 30}	Computational Methods (Computergestützte Methoden)								3/0/1/0 PL (5)	3/0/1/0 PL (5)		10
MW-WW-AW15 ⁸	Applied Nanotechnology (Angewandte Nanotechnologie) - Environmental Nanotechnology - Seminar on current topics in materials science - Molecular Electronics								2/0/1/0 2xPL (5) 2/0/1/0	3/3/0/0 2xPL (5) 1/1/0/0 2/2/0/0		10
MW-WW-AW16 ⁶	Elastomere Werkstoffe								2/0/1/0 2xPL (3)	1/1/0/0 PL (2)		5
MW-WW-AW17 ^{9, 24, 28, 30}	Simulation von Li-Ion-Zellen									2/1/1/0 PL		5
MW-WW-AW18 ¹⁵	Biofunctionalized Surfaces (Biofunktionalisierte Oberflächen)									2/2/0/0 2xPL		5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester (M)	9. Semester (M)	10. Semester	LP
		V/Ü/P/T	V/Ü/P/T	V/Ü/P/T								
MW- WW- AW19 15	Kompetenzatelier: Biomechanik agil mit Scrum								2/1/1/0 2xPL			5
Diplomarbeit											27	27
Kolloquium											3	3
Leistungspunkte		30	30	31	29	31	29	30	30⁵⁾	30⁵⁾	30	300

Legende

M	Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 4 Studienordnung
V	Vorlesung
Ü	Übung
P	Praktikum
SK	Sprachkurs
T	Tutorium
E	Exkursion
PL	Prüfungsleistung(en)
LP	Leistungspunkte – in Klammern () anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand auf einzelne Semester
SWS	Semesterwochenstunden

- 1) Die Anzahl der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem Katalog Vertiefung Werkstoffwissenschaft zu entnehmen.
 - 2) Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, Lehrveranstaltungen im Gesamtvolumen von 4 SWS inklusive der gemäß dem Katalog Allgemeine und ingenieurspezifische Qualifikationen Werkstoffwissenschaft vorgegebenen Prüfungsleistungen.
 - 3) Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, Lehrveranstaltungen im Gesamtvolumen von 8 SWS inklusive der gemäß dem Katalog Technische Zusatzqualifikation Werkstoffwissenschaft vorgegebenen Prüfungsleistungen.
 - 4) Es sind Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen, davon mindestens Module im Umfang von 25 Leistungspunkten aus dem Bereich Grundlagen und Methoden.
 - 5) Die Verteilung der Leistungspunkte kann je nach individuell gewählten Wahlpflichtmodulen geringfügig variieren.
-
- 1 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 bzw. Bachelorstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 28. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.04.2020 Anpassung im Feld Verwendbarkeit.
 - 2 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 bzw. Bachelorstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 28. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.04.2020 Anpassung im Feld Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent.
 - 3 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.04.2020 Anpassung im Feld Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent.
 - 5 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.04.2020 Streichung des Lehrangebots.
 - 6 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.04.2020 Erweiterung des Lehrangebots
 - 7 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 bzw. Bachelorstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 28. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 17.03.2021 Anpassung im Feld Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent.
 - 8 Richtigstellung der semesterweisen SWS-Aufteilung.

- 9 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 21.04.2021 Erweiterung des Lehrangebots.
- 10 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 bzw. Bachelorstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 28. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 21.04.2021 Anpassung im Feld Verwendbarkeit.
- 11 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik vom 29. April 2019, den Bachelorstudiengang Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik vom 28. April 2019 bzw. Diplom-Aufbaustudiengang Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik vom 15. Februar 2020 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.04.2020 Anpassung im Feld Verwendbarkeit.
- 12 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 17. Mai 2019 bzw. Bachelorstudiengang Maschinenbau vom 17. Mai 2019 bzw. Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 17. Januar 2020 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 21.04.2021 Anpassung im Feld Verwendbarkeit.
- 13 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 bzw. Bachelorstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 28. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.10.2021 Anpassung im Feld Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent.
- 14 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.10.2021 - wird im WiSe 2021/2022 nicht angeboten.
- 15 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.04.2022 Ersetzen des Lehrangebots.
- 16 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 bzw. Bachelorstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 28. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.04.2022 Anpassung im Feld Verwendbarkeit.
- 17 Richtigstellung der SWS-Aufteilung und Zusammenlegung der Lehrveranstaltungen.
- 18 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.04.2022 - wird im SoSe 2022 nicht angeboten.
- 19 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.04.2022 Erweiterung des Lehrangebots.
- 20 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.04.2022 Anpassung im Feld Häufigkeit des Moduls - wird im SoSe 2022 nicht angeboten.
- 21 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 19.10.2020 Streichung des Lehrangebots.
- 22 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 bzw. Bachelorstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 28. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 19.10.2022 Anpassung im Feld Verwendbarkeit.
- 23 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 19.10.2022 Ersetzen des Lehrangebots.

- 24 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 19.10.2022 - wird im WiSe 2022/2023 nicht angeboten.
- 25 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 bzw. Bachelorstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 28. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 19.10.2022 Anpassung im Feld Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent.
- 26 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 bzw. Bachelorstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 28. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 19.04.2023 Anpassung im Feld Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent.
- 27 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 19.04.2023 - wird im SoSe 2023 nicht angeboten.
- 28 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 18.10.2023 - wird im WiSe 2023/2024 nicht angeboten.
- 29 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 18.10.2023 Streichung des Lehrangebots.
- 30 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 23.10.2024 Streichung des Lehrangebots.
- 31 Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 29. April 2019 bzw. Bachelorstudiengang Werkstoffwissenschaft vom 28. April 2019 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 23.10.2024 Anpassung im Feld Verwendbarkeit.